

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



الملف اختبارات رسمية سابقة

موقع المناهج ⇌ ملفات الكويت التعليمية ⇌ الصف العاشر ⇌ علوم ⇌ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة علوم في الفصل الأول

اسئلة اختبارات واجاباتها النموذجية لسنوات سابقة 2015 2016 في مادة الاحياء	1
نماذج اختبارات واجاباتها النموذجية لسنوات سابقة 2016 2017 في مادة العلوم	2
ملخص بطريقة بسيطة ورائعة في مادة العلوم	3
احابة بنك اسئلة رائع في مادة العلوم	4
احابة اوراق عمل ممتازة في مادة العلوم	5

المادة : الأحياء
الصف : العاشر
الزمن : ساعتان



دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي 2023 - 2024 م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الامتحان (6) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول والثاني - كلاهما إجباري)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية وذلك

3

(3 درجات)

بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :-

1- تتميز الخلية الحيوانية عن الخلية النباتية باحتوائها على:

☐ الريبوسومات

☐ الجسم المركزي

☐ الكروموسومات

☐ هيكل الخلية

2- أحد الأنسجة التالية يعتبر من الأنسجة الضامة:

☐ ألياف عضلية هيكلية

☐ ألياف عضلية قلبية

☐ غضروف

☐ ألياف عضلية لمساء

3- مادة مضادة لتخثر الدم تضاف إلى المربي عند تحضير النمط النووي:

☐ إيثانول

☐ الهيبارين

☐ اليود

☐ الكولشيسين

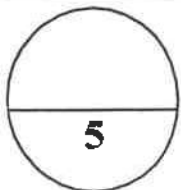
السؤال الأول : (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة

2

(2 درجات)

غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-

م	العبارة	الإجابة
1	يحدث الانقسام الميتوزي في الخلايا الجنسية لتكوين الأمشاج (الجاميتات).	
2	يوصف غشاء الخلية بأنه غشاء شبه منفذ ويتميز بنفاذيته الاختيارية.	



درجة السؤال الأول

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من

(3 درجات)

العبارات التالية :-

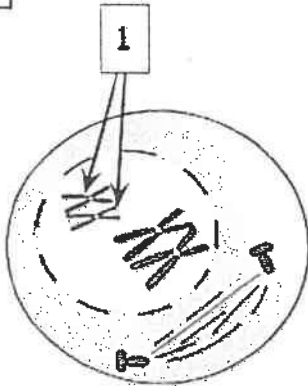
م	العبارة	الإجابة
1	الوحدة الوظيفية الأساسية لجميع الكائنات الحية.	
2	مادة سائلة تملأ الحيز الموجود بين غشاء الخلية والنواة.	
3	جزء يربط الكروماتيدين الشقيقين ببعضهما البعض.	

السؤال الثاني: (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

(2 = 0.5 × 4 درجات)

2

أولاً : الشكل يمثل أحد أطوار الانقسام الميوزي في خلية حيوانية
اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية:



- يسمى هذا الطور ب
- السهم (1) يشير
-

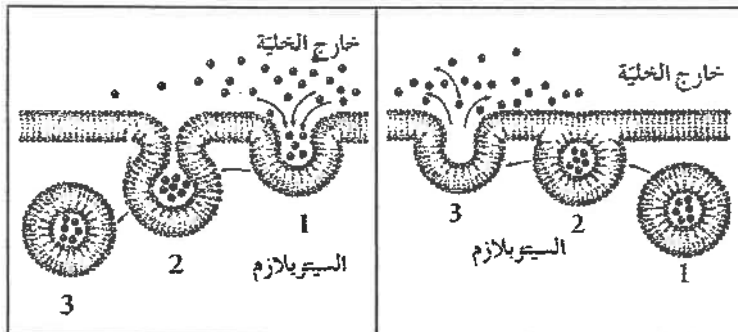
ثانياً : الشكل يمثل إحدى طرق النقل وهي

النقل الكتلي (النقل الكبير)

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام لتالية:

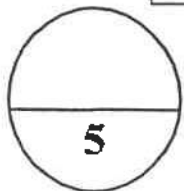
1- الرقم (1) يمثل عملية

2- الرقم (2) يمثل عملية



2

1



درجة السؤال الثاني

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

أجب عن ثلاثة أسئلة من الأربعة

(الأسئلة من الثالث إلى السادس – أحدهم اختياري)

3

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- ($3 = 1 \times 3$ درجات)

1- تسمى الخلية أولية النواة بهذا الاسم؟



2- يفرز النسيج الطلائي المخاط في القصبة الهوائية؟

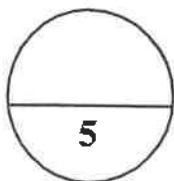
3- يتخصص السيتوبلازم في الخلية الحيوانية أثناء الطور النهائي؟

2

السؤال الثالث: (ب) ما أهمية كل مما يلي :- ($2 = 1 \times 2$ درجات)

1- نسيج الخشب في النبات؟

2- استخدام النمط النووي؟



درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع: (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً:

3

($0.5 \times 6 = 3$ درجات)

حمض RNA	حمض DNA	(1)
		القواعد النيتروجينية
الأنثى	الذكر	(2)
		الكروموسومات الجنسية
الانتشار	النقل النشط	(3)
		الحاجة للطاقة

2

($1 \times 2 = 2$ درجات)

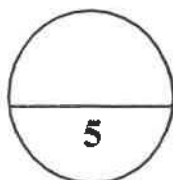
السؤال الرابع: (ب) فسر علمياً كل عبارة مما يلي:-

1- تنوع الخلايا في الحجم والشكل؟

.....
.....
.....

2- عدم تأثر الخلية بالإنزيمات الليسوسومية؟

.....
.....
.....



درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس : (أ) اقرأ العبارات العلمية التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

3

($0.5 \times 6 = 3$ درجات)

- 1- (تحاط جميع الخلايا بغشاء خلوي رقيق يفصل مكونات الخلية عن البيئة المحيطة بها كما يتخللها جزيئات من الكوليستيرول والبروتينات). والمطلوب الإجابة عما يلي:
- مادة تعمل كمواقع تساعد على تمييز بعضها البعض وبوابات لمرور المواد من وإلى الخلية:
 - مادة تقلل من مرونة غشاء الخلية:

- 2- (خلال الطور التمهيدي في الانقسام الميتوزي يزداد قصر وتغلظ الكروموسومات، فتزداد كثافتها وتصبح أكثر وضوحاً). ماذا يحدث لكل مما يلي في هذا الطور:

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

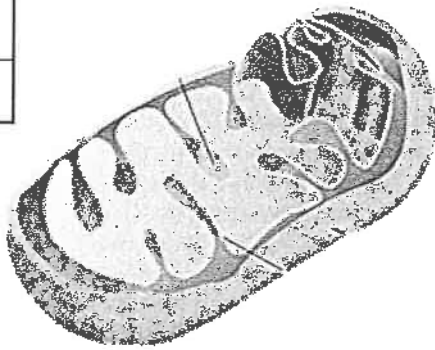
- الغشاء النووي:
- خيوط المغزل:

- 3- (تتسبب الفروقات في التركيز بين السيتوبلازم (داخل الخلية) والوسط المحيط بالخلية (خارج الخلية) بتحريك الماء من أو إلى الخلية بالأسموزية). ماذا يحدث في كل حالة مما يلي:

- عند وضع كرية دم حمراء في محلول عالي التركيز فإن الخلية:
- عند وضع كرية دم حمراء في محلول منخفض التركيز فإن الخلية:

السؤال الخامس : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- ($2 = 1 \times 2$ درجات)

2



أولاً: الشكل يمثل أحد عضيات الخلية والمطلوب:

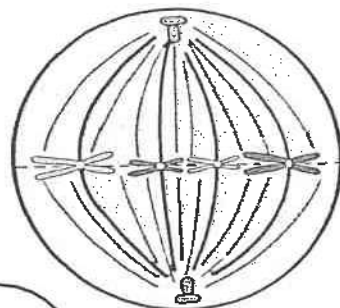
- ما اسم العضية؟

- ما وظيفتها؟

ثانياً: الشكل يمثل الطور الاستوائي من أطوار الانقسام في خلية حيوانية.

- ما نوع الانقسام الخلوي؟

- ما الطور التالي للطور الموضح بالشكل؟



درجة السؤال الخامس

5

3

(3 = 1 × 3 درجات)

السؤال السادس : (أ) أجب عن الأسئلة التالية:-

1- اذكر اسم المجهر الالكتروني الذي يعطي صورة ثلاثية الأبعاد؟

.....

.....

2- اذكر اسم طور الانقسام الميوزي الذي تنفصل فيه الكروموسومات المتماثلة (الكاملة) عن بعضها؟

.....

.....

3- اذكر اسم آلية النقل التي ينتقل فيها الجلوكوز من الدم إلى خلايا الجسم؟

.....

.....

=====

2

السؤال السادس : (ب) عدد ما يلي :- (2 = 1 × 2 درجات)

1- المكونات الأساسية لنواة الخلية:

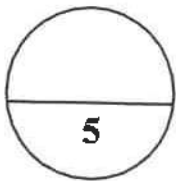
.....

.....

2- مراحل الطور البيني من دورة انقسام الخلية:

.....

.....



درجة السؤال السادس

***** انتهت الأسئلة *****

المادة : الأحياء

الصف : العاشر

الزمن : ساعتان



دولة الكويت

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم



مركز
التعليم العالي
لبحر العلوم

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي 2023 - 2024

ملاحظة هامة : عدد صفحات الامتحان (6) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول والثاني - كلاهما إجباري)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية وذلك

3

(3 درجات)

بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :-

ص 23

1- تتميز الخلية الحيوانية عن الخلية النباتية باحتوائها على:

☒ الجسم المركزي

☐ الريبوسومات

☐ هيكل الخلية

☐ الكروموسومات

ص 36

2- أحد الأنسجة التالية يعتبر من الأنسجة الضامة:

☐ ألياف عضلية هيكلية

☐ ألياف عضلية قلبية

☒ غضروف

☐ ألياف عضلية لمساء

ص 44

3- مادة مضادة لتخثر الدم تضاف إلى المربي عند تحضير النمط النووي:

☐ إيثانول

☒ الهيبارين

☐ اليود

☐ الكولشيسين

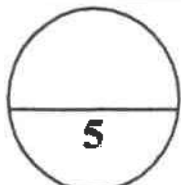
السؤال الأول : (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة

2

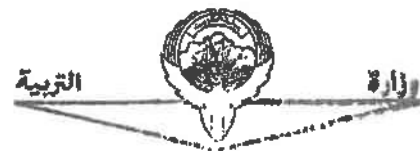
(2 درجات)

غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-

م	العبارة	الإجابة
1	يحدث الانقسام الميوزي في الخلايا الجنسية لتكوين الأمشاج (الجاميتات).	x ص 54
2	يوصف غشاء الخلية بأنه غشاء شبه منفذ ويتميز بنفاذيته الاختيارية.	✓ ص 69



درجة السؤال الأول



وزارة

التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من
العبارات التالية :-
($3 = 1 \times 3$ درجات)

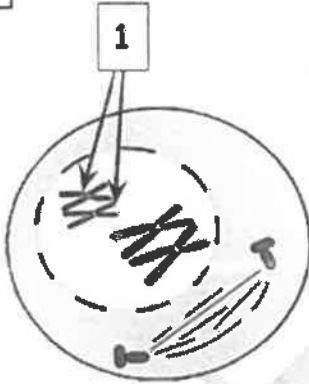
3

م	العبارة	الإجابة
1	الوحدة الوظيفية الأساسية لجميع الكائنات الحية.	الخلية ص15
2	مادة سائلة تملأ الحيز الموجود بين غشاء الخلية والنواة.	السيتوبلازم ص21
3	جزء يربط الكروماتيدين الشقيقين ببعضهما البعض.	السينترومير ص51

السؤال الثاني: (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

2

($2 = 0.5 \times 4$ درجات)



أولاً : الشكل يمثل أحد أطوار الانقسام الميوزي في خلية حيوانية

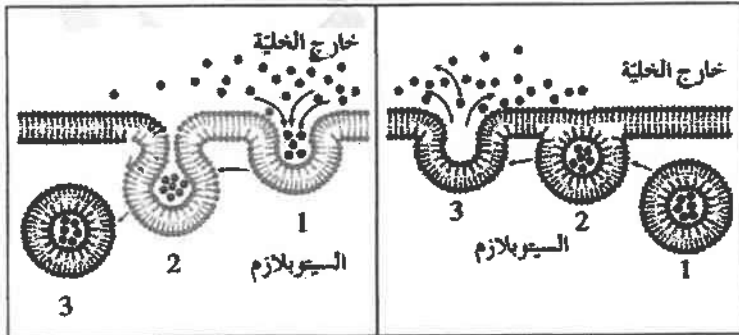
اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية: ص57

- يسمى هذا الطور بـ التمهيدي الأول.

- السهم (1) يشير إلى الرباعي.

أو زوج من الكروموسومات المتماثلة.

أو زوج من الكروموسومات



ثانياً : الشكل يمثل إحدى طرق النقل وهي

النقل الكتلي (النقل الكبير) ص72

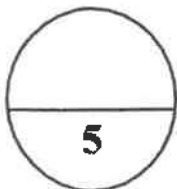
اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام لتالية:

1- الرقم (1) يمثل عملية

الإخراج الخلوي.

2- الرقم (2) يمثل عملية

الاندخال الخلوي / البلعمة / الشرب الخلوي.



المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

أجب عن ثلاثة أسئلة من الأربعة

(الأسئلة من الثالث إلى السادس - أحدهم اختياري)

	السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :-	(3 - 1 درجات)
3	28	ص

1- تسمى الخلية أولية النواة بهذا الاسم؟

لأنها لا تحتوي على نواة محددة الشكل/ تفتقر لوجود غشاء نووي يعزل المادة الوراثية عن السيتوبلازم.



2- يفرز النسيج الطلائي المخاط في القصبة الهوائية؟

لحول التحويف أملس ورطب.

53

3- يتخصص السيتوبلازم في الخلية الحيوانية أثناء الطور النهائي؟

حتى تنفصل كل خلية بنوية عن الأخرى / حتى تنفصل كل خلية عن الأخرى.

	السؤال الثالث : (ب) ما أهمية كل مما يلي :-	(2 - 1 درجات)
2	34	ص

1- نسيج الخشب في النبات ؟ (يكتفى بنقطة واحدة)

1. نقل الماء والأملاح من الجذور إلى الأوراق.

2. تدعيم النبات.

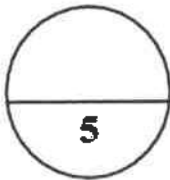


2- استخدام النمط النووي؟ (يكتفى بنقطة واحدة) التوجيه الضمني العام للعلوم

- تحديد عدد الكروموسومات في الكائن.

- تصنيف الكائن الحي ذكر أو أنثى.

- اكتشاف أي خلل في الكروموسومات (عدد - تركيب - بنية).



درجة السؤال الثالث



مكتبة القسم العلمي
مجمع تقيتو الدرجات

السؤال الرابع: (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً:

3

(6 × 0.5 = 3 درجات)

حمض RNA	حمض DNA	(1)
<u>A-C-G-U</u>	<u>A-C-G-T</u>	القواعد النيتروجينية ص 27
الأنثى	الذكر	(2)
<u>XX / متماثلين</u>	<u>XY / غير متماثلين</u>	الكروموسومات الجنسية ص 46
الانتشار	النقل النشط	(3)
<u>لا يحتاج طاقة</u>	<u>يحتاج طاقة</u>	الحاجة للطاقة ص 70+71

(2 × 1 = 2 درجات)

2

ص 16

السؤال الرابع: (ب) فسر علمياً كل عبارة مما يلي :-

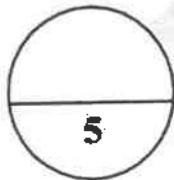
1- تنوع الخلايا في الحجم والشكل؟

لوجود ارتباط بين شكل الخلايا ووظيفتها.

ص 24

2- عدم تأثر الخلية بالإنزيمات الليسوسومية؟

لأنها في معزل داخل الغشاء المحيط بالليسوسومات.



درجة السؤال الرابع



التوجيه الفني العام للعلوم



كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

السؤال الخامس : (أ) اقرأ العبارات العلمية التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

3

($0.5 \times 6 = 3$ درجات)

- 1- (تحاط جميع الخلايا بغشاء خلوي رقيق يفصل مكونات الخلية عن البيئة المحيطة بها كما يتخللها جزيئات من الكوليستيرول والبروتينات). والمطلوب الإجابة عما يلي:
- ص20
- مادة تعمل كمواقع تساعد على تمييز بعضها البعض وبوابات لمرور المواد من وإلى الخلية: البروتين.
- مادة تقلل من مرونة غشاء الخلية: الكوليستيرول.
- 2- (خلال الطور التمهيدي في الانقسام الميوزي يزداد قصر وتغلظ الكروموسومات، فتزداد كثافتها وتصبح أكثر وضوحاً). ماذا يحدث لكل مما يلي في هذا الطور:

ص51

- الغشاء النووي: يتحلل / يختفي.

خيوط المغزل: تظهر / تمتد.

- 3- (تتسبب الفروقات في التركيز بين السيتوبلازم (داخل الخلية) والوسط المحيط بالخلية (خارج الخلية) بتحريك الماء من أو إلى الخلية بالأسموزية). ماذا يحدث في كل حالة مما يلي:

ص71

- عند وضع كرية دم حمراء في محلول عالي التركيز فإن الخلية: تنكمش.
- عند وضع كرية دم حمراء في محلول منخفض التركيز فإن الخلية: تنفجر.

السؤال الخامس : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- ($2 \times 1 = 2$ درجات)

2

أولاً: الشكل يمثل أحد عضيات الخلية والمطلوب:

ص23

- ما اسم العضية؟

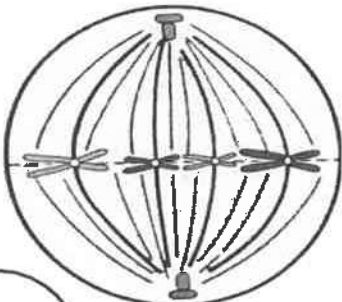
الميتوكوندريا

- ما وظيفتها؟

المستودع الرئيس لأنزيمات التنفس في الخلية

/ أو / ومستودع للمواد الأخرى اللازمة

لتكوين مركب الطاقة الكيميائي ATP .



ثانياً: الشكل يمثل الطور الاستوائي من أطوار الانقسام في خلية حيوانية.

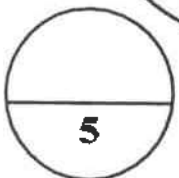
ص52

- ما نوع الانقسام الخلوي ؟

ميوزي / ميوزي ثاني.

- ما الطور التالي للطور الموضح بالشكل ؟

الانفصالي / الانفصالي الثاني.



وزارة التربية
لجنة السؤال الخامس

التوجيه الفني العام للعلوم

3

(3 = 1 x 3 درجات)

السؤال السادس : (أ) أجب عن الأسئلة التالية :-

1- اذكر اسم المجهر الالكتروني الذي يعطي صورة ثلاثية الأبعاد؟
المجهر الإلكتروني.

ص17

2- اذكر اسم طور الانقسام الميوزي الذي تنفصل فيه الكروموسومات المتماثلة (الكاملة) عن بعضها؟
الطور الانفصالي الأول.

ص56

3- اذكر اسم آلية النقل التي ينتقل فيها الجلوكوز من الدم إلى خلايا الجسم؟
النقل الميسر.

ص71

موقع
المنهج الكويتي
almanahj.com/kw

السؤال السادس : (ب) عدد ما يلي :- (2 = 1 x 2 درجات)

2

ص26+25

1- المكونات الأساسية لنواة الخلية: (يكتفى بنقطتين)

أ- غشاء نووي

ب- سائل نووي

ج- شبكة كروماتينية

د- نوية

2- مراحل الطور البيني من دورة انقسام الخلية: (يكتفى بنقطتين)

ص50

- مرحلة النمو الأول G1

- مرحلة البناء والتصنع S

- مرحلة النمو الثاني G2

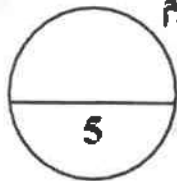


وزارة

التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

درجة السؤال السادس



*** انتهت الأسئلة ***



كنترول القسم العلمي
لجنة تقويم الدراجات

المادة : الأحياء
الصف : العاشر
الزمن : ساعتان



دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الصف العاشر نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي 2022 - 2023 م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الامتحان (5) صفحات مختلفة

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول والثاني)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع

علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة (3 = 1 × 3 درجات) :

3

1- نوع من المجاهر يكون صورة ثلاثية الأبعاد للجسم المراد فحصه : ص 17

☐ المجهر الضوئي الكهربائي

☐ المجهر الإلكتروني الماسح

☐ المجهر الإلكتروني النافذ

☐ المجهر الإلكتروني الماسح

2- عضيات تنتج البروتينات في الخلية : ص 22

☐ الرايبوسومات

☐ الفجوات

☐ جهاز جولجي

☐ الفجوات

3- نسيج حيواني يتميز بقدرته على الانقباض والانبساط : ص 36

☒ النسيج العضلي

☐ النسيج الطلائي

☐ النسيج الضام

☐ النسيج العصبي



السؤال الأول : (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة

2

غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية (2 = 1 × 2 درجة) :

م	العبارة	الإجابة
1	عند تحضير النمط النووي تضاف مادة الكولشيسين لتثبيت الخلايا في الطور الاستوائي	ص 44
2	الخلايا البنوية الناتجة من الانقسام الميوزي تكون متماثلة	ص 59

5

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

السؤال الثاني : (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من

العبارات التالية (3 × 1 = 3 درجات) :

3

م	العبارة	الاسم أو المصطلح العلمي
1	جزيئات عضوية معقدة التركيب تحمل وتخزن المعلومات الوراثية المنظمة .	51 ص
2	الفترة المحصورة بين بدء الخلية في الانقسام وبداية الانقسام التالي.	70 ص
3	انتشار الماء عبر غشاء الخلية بحسب منحدر تركيزه من الجانب الأعلى تركيزاً للماء إلى الجانب الأقل تركيزاً للماء .	

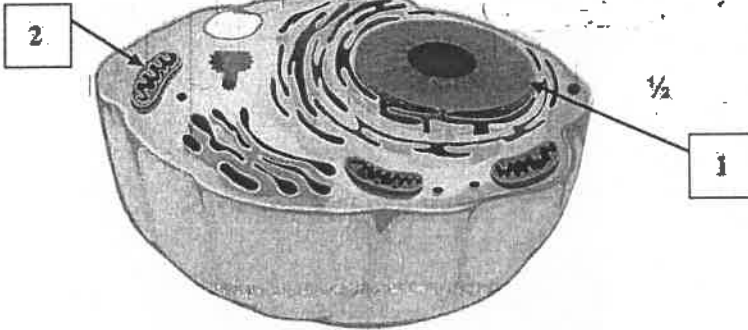
السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

(4 × ½ = 2 درجة)

2

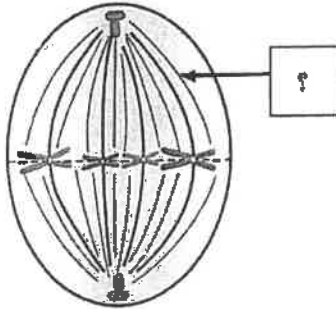
أولاً : الشكل المقابل يمثل خلية حيوانية والمطلوب : ص 29

- يشير السهم رقم (1) إلى
- يشير السهم رقم (2) إلى



ثانياً : الشكل المقابل يمثل أحد أطوار الانقسام الميوزي والمطلوب :

- اسم هذا الطور
- يشير السهم إلى



5

درجة السؤال الثاني

(امتحان الصف العاشر في مادة الأحياء نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي 2022 - 2023 م)

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(السؤال الثالث والرابع والخامس)

3

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً ($3 = 1 \times 3$ درجات) :

1- لا تتأثر الخلية بالأنزيمات ص 24

موقع
مادام الكونية
almanahj.com/kw

2- من الأفضل أن تنقسم الخلايا وتظل صغيرة الحجم . ص 48 يكتب بنقطة

3- تحتاج عملية النقل النشط إلى استخدام الطاقة . ص 71 يكتب بنقطة



2

السؤال الثالث: (ب) ما أهمية كل من ($2 = 1 \times 2$ درجة) :

1- البلاستيدات البيضاء في خلايا ساق البطاطا وجذورها . ص 25

2- الأنسجة العصبية في الكائن الحي . ص 37 يكتب بنقطة واحدة

5

درجة السؤال الثالث



توجهت إلى
الوزارة
التعليم

(امتحان الصف العاشر في مادة الأحياء نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي 2022 - 2023 م)

السؤال الرابع : (أ) اختر المفهوم العلمي الذي لا يتناسب مع بقية المفاهيم مع ذكر السبب

3

(3 = 1 x 3 درجات)

ص 27

عند اختيار المفهوم العلمي المختلف يتم اعتماد أي مفهوم يختاره الطالب و يفسره بشكل صحيح

1/2

- المفهوم المختلف :

- اذكر السبب :

1/2

2- النسيج البرانشيمي - النسيج الكولنشيبي - نسيج اللحاء - نسيج السكرانشيمي ص 33-34

1/2

- المفهوم المختلف :

- اذكر السبب : نسيج اللحاء من الأنسجة المركبة أما الباقي أنسجة بسيطة / لأن نسيج اللحاء نسيج وعائي . 1/2

1/2

3- اختفاء الغشاء النووي - تزداد كثافة الكروموسومات - ينقسم السنتروميير - تظهر خيوط المغزل ص 56

1/2

- المفهوم المختلف :

- اذكر السبب : ينقسم السنتروميير في الطور الانفصالي أما الباقي تحدث في الطور التمهيدي . 1/2

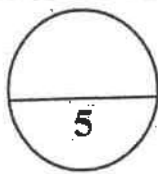
1/2

السؤال الرابع : (ب) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً :-

2

(2 = 1 x 2 درجة)

وجه المقارنة	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
وجود الجدار الخلوي		
ص 29-30		
وجه المقارنة	أنخلايا الجسمية	الخلايا الجنسية
عدد الكروموسومات		
في الانسان ص 30		



درجة السؤال الرابع

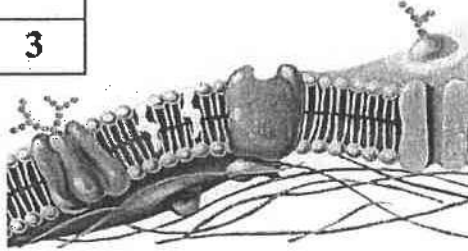


الوزارة الوطنية للتربية والتعليم

(امتحان الصف العاشر في مادة الأحياء نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي 2022 - 2023 م)

السؤال الخامس: (أ) ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن الأسئلة التالية (1 × 3 = 3 درجات) :

3



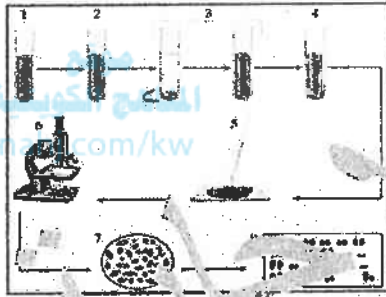
1- يتكون غشاء الخلية من طبقتين من جزيئات الفسفوليبيدات ،

ويحتوي كذلك على الرؤوس المحبة للماء والذيل الكارهة

للماء ، والمطلوب :

- أين تتواجد الذيل الكارهة للماء ؟

ص 20



2- للحصول على النمط النووي للإنسان لابد من إجراء عدة خطوات

منها إضافة المغذيات والهيبارين والمواد الكيميائية على الدم في

المربي ، والمطلوب :

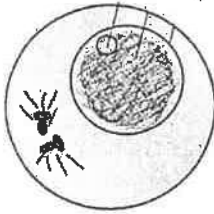
- لماذا تضاف مادة الهيبارين للمربي ؟

ص 44

3- الطور البيني هو الطور الذي يسبق انقسام الخلية ويتكون من ثلاث مراحل ، والمطلوب :

- اكتب اسم المرحلة التي يتم فيها تضاعف للخيوط الكروماتينية (وتحديداً DNA)

ص 49-50



2

السؤال الخامس: (ب) أجب عن الأسئلة التالية (1 × 2 = 2 درجة) :

1- عدد نوعين من الأنسجة الضامة . ص 36 يكتب بنقطتين

نسيج ضام دهني

2- عدد اثنين من مبادئ النظرية الخلوية . ص 15

5



*** انتهت الأسئلة ***



المادة : الأحياء
الصف : العاشر
الزمن : ساعتان



دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الصف العاشر نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي 2022 - 2023 م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الإمتحان (5) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول والثاني)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع

علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة ($3 = 1 \times 3$ درجات) :

3

1- نوع من المجاهر يكون صورة ثلاثية الأبعاد للجسم المراد فحصه : ص 17

☐ المجهر الضوئي الكهربي

☐ المجهر الإلكتروني الماسح

☐ المجهر الإلكتروني الذي يعتمد على ضوء الشمس

2- عضيات تنتج البروتينات في الخلية : ص 22

☒ الرايبوسومات

☐ البلاستيدات

☐ الفجوات

☐ جهاز جولجي

3- نسيج حيواني يتميز بقدرته على الانقباض والانبساط : ص 36

☐ النسيج الطلائي

☒ النسيج العضلي

☐ النسيج العصبي

☐ النسيج الضام

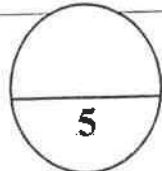


السؤال الأول : (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة

غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية ($2 = 1 \times 2$ درجة) :

2

م	العبارة	الإجابة
1	عند تحضير النمط النووي تضاف مادة الكولشيسين لتثبيت الخلايا في الطور الاستوائي	✓ ص 44
2	الخلايا البنيوية الناتجة من الانقسام الميوزي تكون متماثلة	X ص 59



وزارة التربية

التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

السؤال الثاني : (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من

العبارات التالية (3 = 1 × 3 درجات) :

3

م	العبارة	الاسم أو المصطلح العلمي
1	جزيئات عضوية معقدة التركيب تحمل وتخزن المعلومات الوراثية المنظمة .	الأحماض النووية / المادة الوراثية DNA / حمض / الكروموسومات ص 26
2	الفترة المحصورة بين بدء الخلية في الانقسام وبداية الانقسام التالي.	دورة الخلية ص 51
3	انتشار الماء عبر غشاء الخلية بحسب منحدر تركيزه من الجانب الأعلى تركيزاً للماء إلى الجانب الأقل تركيزاً للماء .	الأسموزية ص 70

السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

2

(4 × 1/2 = 2 درجة)

أولاً : الشكل المقابل يمثل خلية حيوانية والمطلوب : ص 29

- يشير السهم رقم (1) إلى النواة أو 1/2 غشاء نووي

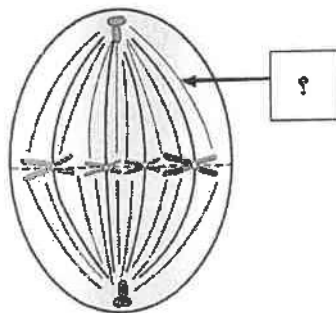
- يشير السهم رقم (2) إلى ميتوكوندريا 1/2



ثانياً : الشكل المقابل يمثل أحد أطوار الانقسام الميوزي والمطلوب :

- اسم هذا الطور الاستوائي 1/2 ص 52

- يشير السهم إلى خيوط المغزل 1/2



5

درجة السؤال الثاني

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(السؤال الثالث والرابع والخامس)

3

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً ($3 \times 1 = 3$ درجات) :

1- لا تتأثر الخلية بالإنزيمات الليسوسومية . ص 24
لأنها في معزل داخل الغشاء المحيط بالليسوسومات

2- من الأفضل أن تنقسم الخلايا وتظل صغيرة الحجم . ص 48 يكتفى بنقطة واحدة
حتى تكون عملية تبادل المواد من خلال غشاء الخلية ناجحة / كلما كانت الخلايا صغيرة الحجم كانت مساحة سطحها كبيرة

3- تحتاج عملية النقل النشط إلى استخدام الطاقة . ص 71 يكتفى بنقطة واحدة
بسبب انتقال الجزيئات الكبيرة أو الأيونات بعكس منحدر تركيزها عبر غشاء الخلية / بسبب انتقال الجزيئات الكبيرة والأيونات من الجانب الأقل تركيزاً إلى الجانب الأعلى تركيزاً

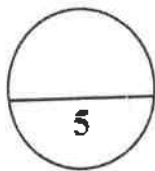


السؤال الثالث: (ب) ما أهمية كل من ($2 \times 1 = 2$ درجة) :

2

1- البلاستيدات البيضاء في خلايا ساق البطاطا وجذورها . ص 25
تعمل كمراكز لتخزين النشا

2- الأنسجة العصبية في الكائن الحي . ص 37 يكتفى بنقطة واحدة
استقبال المؤثرات الحسية سواء داخل الجسم أو خارجه وتوصيلها إلى المخ والحبل الشوكي ثم نقل الأوامر الحركية من أحدهما إلى أعضاء الاستجابة كالعضلات أو الغدد / مسؤولة عن تنظيم الأنشطة المختلفة لأعضاء الجسم



درجة السؤال الثالث



توجهت إلى مدير العام للعلوم

(امتحان الصف العاشر في مادة الأحياء نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي 2022 - 2023 م)

السؤال الرابع : (أ) اختر المفهوم العلمي الذي لا يتناسب مع بقية المفاهيم مع ذكر السبب

3

(3 = 1 x 3 درجات)

ص 27

عند اختيار المفهوم العلمي المختلف يتم اعتماداً على
اختاره الطالب و يفسره بشكل صحيح
I - شريط مزدوج - شريط مفرد - DNA - القاعدة النيتروجينية T .

- المفهوم المختلف : شريط مفرد $\frac{1}{2}$
- اذكر السبب : يتكون DNA من شريط مزدوج وفيه القاعدة النيتروجينية T / لأن حمض RNA يتكون من شريط مفرد $\frac{1}{2}$

2- النسيج البرانشيمي - النسيج الكولنشيبي - نسيج اللحم - نسيج السكرنشيبي . ص 33-34

- المفهوم المختلف : نسيج اللحم $\frac{1}{2}$
- اذكر السبب : نسيج اللحم من الأنسجة المركبة أما الباقي أنسجة بسيطة / لأن نسيج اللحم نسيج وعائي $\frac{1}{2}$

3- اختفاء الغشاء النووي - تزداد كثافة الكروموسومات - ينقسم السنترومير - تظهر خيوط المغزل . ص 56

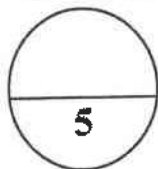
- المفهوم المختلف : ينقسم السنترومير $\frac{1}{2}$
- اذكر السبب : ينقسم السنترومير في طور الانفصالي أما الباقي تحدث في طور التمهيدي $\frac{1}{2}$

السؤال الرابع : (ب) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً :-

2

(2 = 1 x 2 درجة)

وجه المقارنة	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
وجود الجدار الخلوي ص 29-30	يوجد $\frac{1}{2}$	لا يوجد $\frac{1}{2}$
وجه المقارنة	الخلايا الجسمية	الخلايا الجنسية
عدد الكروموسومات في الانسان ص 30	ثنائية المجموعة الكروموسومية / 2n / 23 زوج من الكروموسومات 46 كروموسوم $\frac{1}{2}$	أحادية المجموعة الكروموسومية / n 23 كروموسوم $\frac{1}{2}$

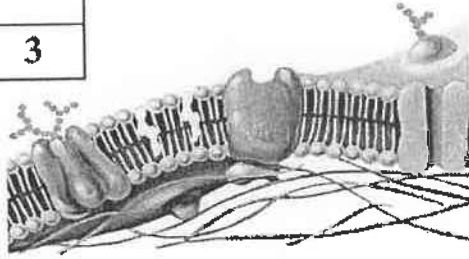


درجة السؤال الرابع



السؤال الخامس: (أ) ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن الأسئلة التالية (3 درجات) :

3



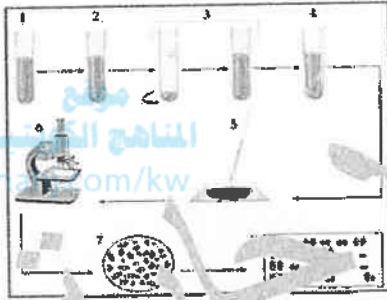
1- يتكون غشاء الخلية من طبقتين من جزيئات الفسفوليبيدات ،

ويحتوي كذلك على الرؤوس المحبة للماء والذيل الكارهة

للماء ، والمطلوب :

- أين تتواجد الذيل الكارهة للماء ؟

داخل حشوة الغشاء ص 20 باتجاه الداخل



2- للحصول على النمط النووي للإنسان لابد من إجراء عدة خطوات

منها إضافة المغذيات والهيبارين والمواد الكيميائية على الدم في

المربي ، والمطلوب :

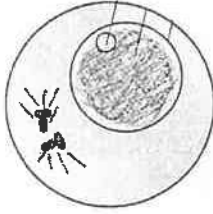
- لماذا تضاف مادة الهيبارين للمربي ؟

لأنها مواد مضادة للتخثر ص 44

3- الطور البيني هو الطور الذي يسبق انقسام الخلية ويتكون من ثلاث مراحل ، والمطلوب :

- اكتب اسم المرحلة التي يتم فيها تضاعف للخيوط الكروماتينية (وتحديد DNA)

مرحلة البناء والتصنيع S ص 49-50



السؤال الخامس: (ب) أجب عن الأسئلة التالية (2 درجة) :

2

1- عدد نوعين من الأنسجة الضامة . ص 36 يكتب بنقطتين

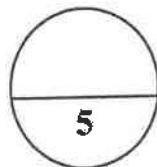
نسيج ضام وعائي (الدم) / نسيج ضام هيكل (العظم) / نسيج ضام هيكل (الغضروف) /

نسيج ضام دهني

2- عدد اثنين من مبادئ النظرية الخلوية . ص 15

الخلية هي الوحدة الوظيفية الأساسية لجميع الكائنات الحية / تتكون جميع الكائنات الحية من خلايا قد

تكون مفردة أو متجمعة / تنشأ جميع الخلايا من خلايا كانت موجودة من قبل



المادة : الأحياء

الصف : العاشر

الزمن : ساعتان



دولة الكويت

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الصف العاشر الفترة الدراسية الأولى 2021 / 2022

ملاحظة هامة : عدد صفحات الإمتحان (٥) صفحات مختلفة



المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول والثاني)

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع

علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :-

(٤ × ١ = ٤ درجات)

٤

١- عضوية داخل الخلية تقوم بالتخلص من العضيات الممتلئة أو المتهاكة التي لم تعد تفيد الخلية :

☐ الميتوكوندريا

☐ الشبكة الأندوبلازمية

☐ السنتروسوم

☐ الليسوسومات

٢- تحتوي البلاستيدات الخضراء على مادة الكلوروفيل التي تتواجد في :

☐ الغشاء الخارجي

☐ الجران

☐ الحشرة

☐ الغشاء الداخلي

٣- يحدث في مرحلة النمو الثاني G2 لانقسام الخلية الحيوانية :

☐ ينقسم السنتريولان إلى زوجين من السنتريولات

☐ تضاعف الخيوط الكروماتينية

☐ يرتبط الكروموسومين البنويين ببعضهما البعض

☐ تتكون الشبكة الكروماتينية

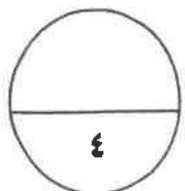
٤- الطور الاستوائي الأول للانقسام الميوزي يحدث فيه :

☐ انقسام السنتريولات

☐ ترتيب الكروموسومات على خط استواء الخلية

☐ تكوين أنوية بنوية

☐ ترتيب أزواج الكروموسومات في وسط الخلية



درجة السؤال الأول

٤

السؤال الثاني: (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة

غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :- (4 × 1 = 4 درجات)

٤

م	العبارة	الإجابة
١	تعتبر الخلية العصبية أطول الخلايا في الجسم	
٢	تغيب جميع العضيات الخلوية في الخلايا أولية النواة	
٣	يستخدم النمط النووي لاكتشاف أي خلل في عدد الكروموسومات أو بنيتها أو تركيبها	
٤	تنتقل جزيئات المواد بالأسموزية عبر غشاء الخلية بحسب منحدر تركيزه	

السؤال الثاني: (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

(4 × 1/2 = 2 درجات)

٢

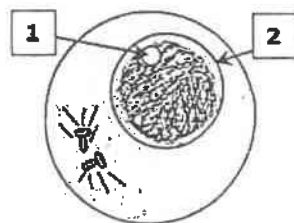
أولاً : الشكلان يمثلان بعض أنواع الأنسجة الطلائية البسيطة
اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :



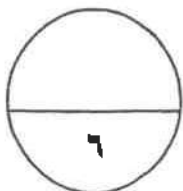
- شكل النسيج الذي يشير إليه السهم رقم (١)
- شكل النسيج الذي يشير إليه السهم رقم (٢)

ثانياً : الشكل يمثل مرحلة الطور البيني من الانقسام الميوزي في خلية حيوانية

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :



- يشير السهم رقم (١) إلى
- يشير السهم رقم (٢) إلى



درجة السؤال الثاني

٦

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(السؤال الثالث والرابع والخامس)

السؤال الثالث : (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :-

٣

(٣ × ١ = ٣ درجات)

١- يجب تفريغ الهواء من العينة قبل فحصها بالمجهر الالكتروني .

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

٢- انفصال كل خلية بنوية عن الأخرى في الطور النهائي للخلية الحيوانية .

٣- الخلايا البنوية الناتجة عن الانقسام الميوزي لا تكون متماثلة .

السؤال الثالث : (ب) ما المقصود لكل ما يلي :-

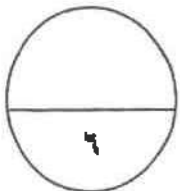
٣

(٣ × ١ = ٣ درجات)

١- الرايبوسومات

٢- الخلايا حقيقية النواة

٣- النقل السلبي



درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : (أ) اقرأ كل عبارة من العبارات التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :

(٣ × ١ = ٣ درجات)

٣

١- النسيج البرانشيمي - نسيج اللحم - النسيج السكرنشيبي - نسيج البشرة

(تمنع في المفاهيم العلمية ثم اختر المفهوم الذي لا يتناسب مع البقية مع ذكر السبب)

- المفهوم المختلف :

- اذكر السبب :

٢- يعتبر الطور التمهيدي أحد أطوار الانقسام الميتوزي ، والمطلوب :

- ماذا يحدث للكروموسومات في هذا الطور ؟

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw

- ما اسم الخيوط الدقيقة التي تظهر في هذا الطور ؟

٣- النقل الكلي يعمل على نقل جزيئات كبيرة نسبياً مثل جزيئات البروتينات أو فضلات الخلية عبر الغشاء الخلوي ، والمطلوب :

- ماذا تسمى العملية التي تنتقل فيها المواد من داخل الخلية إلى خارجها ؟

- أين يتم تعبئة فضلات الخلية ؟

السؤال الرابع : (ب) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً :-

٣

(٣ × ١ = ٣ درجات)

وجه المقارنة	تكبير الأشياء إلى حد مليون مرة	تكبير الأشياء إلى حد ١٠٠٠ مرة
نوع المجهر		
وجه المقارنة	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
وجود الجدار الخلوي		
وجه المقارنة	خلايا جسمية ثنائية المجموعة الكروموسومية	خلايا جنسية أحادية المجموعة الكروموسومية
الرمز الذي يمثلها		

درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس: (أ) عدد ما يلي :

(٣ × ١ = ٣ درجات)

٣

١- أنواع الأحماض النووية

..... -

٢- نوعين من الأنسجة العضلية

..... -

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

٣- عدد الخلايا البنيوية الناتجة عن الانقسامات الميوزية

- الانقسام الميوزي الأول - الانقسام الميوزي الثاني

السؤال الخامس: (ب) ما أهمية :

(٣ × ١ = ٣ درجات)

٣

١- النسيج الكولنشييمي

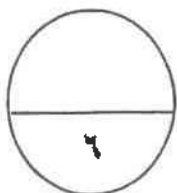
.....

٢- إضافة مادة الكولنشين إلى المربي عند تحضير النمط النووي

.....

٣- الانقسام الميوزي (اذكر نقطة واحدة فقط)

.....



درجة السؤال الخامس

*** انتهت الأسئلة ***

المادة : الأحياء

الترتيب : العاشر

الزمن : ساعتان



دولة الكويت

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

الترتيب : العاشر
امتحان الصف العاشر للعام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الإمتحان (٥) صفحات مختلفة

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول والثاني)

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع

(٤ × ١ = ٤ درجات)

علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :-

١- عضوية داخل الخلية تقوم بالتخلص من العضيات المعسنة أو المتهاكلة التي لم تعد تفيد الخلية : ص ٢٤

☐ الميتوكوندريا

☐ الشبكة الأندوبلازمية

☐ السنتروسوم

☒ الليسوسومات

٢- تحتوي البلاستيدات الخضراء على مادة الكلوروفيل التي تتواجد في : ص ٢٤

☐ الغشاء الخارجي

☒ الجران

☐ الحشوة

☐ الغشاء الداخلي

٣- يحدث في مرحلة النمو الثاني G2 لانقسام الخلية الحيوانية : ص ٥٠

☒ ينقسم السنتريولان إلى زوجين من السنتريولات

☐ تضاعف الخيوط الكروماتينية

☐ يرتبط الكروموسوميين البنويين ببعضها البعض

☐ تتكون الشبكة الكروماتينية

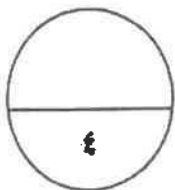
٤- الطور الاستوائي الأول للانقسام الميوزي يحدث فيه : ص ٥٦

☐ انقسام السنتريومات

☐ ترتيب الكروموسومات على خط استواء الخلية.

☐ تكوين أنوية بنوية

☒ ترتيب أزواج الكروموسومات في وسط الخلية.



درجة السؤال الأول



(امتحان الصف العاشر في مادة الأحياء للعام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ م)

السؤال الثاني: (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة

غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

م	العبارة	الإجابة
١	تعتبر الخلية العصبية أطول الخلايا في الجسم	✓
٢	تغيب جميع العضيات الخلوية في الخلايا أولية النواة	X
٣	يستخدم النمط النووي لاكتشاف أي خلل في عدد الكروموسومات أو بنيتها أو تركيبها	✓
٤	تنتقل جزيئات المواد بالأسموزية عبر غشاء الخلية بحسب منحدر تركيزه	X

السؤال الثاني: (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

(٤ × ½ = ٢ درجات)

أولاً : الشكلان يمثلان بعض أنواع الأنسجة الطلائية البسيطة
اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية : ص ٣٥



- شكل النسيج الذي يشير إليه السهم رقم (١) مكعب

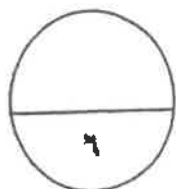
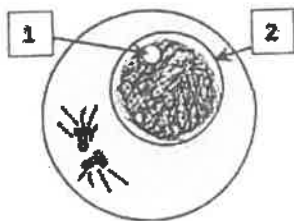
- شكل النسيج الذي يشير إليه السهم رقم (٢) حرشفي

ثانياً : الشكل يمثل مرحلة الطور البيني من الانقسام الميتوزي في خلية حيوانية

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية : ص ٥٢

- يشير السهم رقم (١) إلى النوية

- يشير السهم رقم (٢) إلى النواة / الغشاء النووي



درجة السؤال الثاني

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(السؤال الثالث والرابع والخامس)

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :-

٣

(٣ × ١ = ٣ درجات)

١ - يجب تفريغ الهواء من العينة قبل فحصها بالمجهر الإلكتروني . ص ١٧

حتى تستطيع الإلكترونات النفاذ من خلالها

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw

٢ - انقصال كل خلية بنوية عن الأخرى في الطور النهائي للخلية الحيوانية . ص ٥٣
بسبب حدوث الشطار الميتوبلازم وزيادة عمق التخصر فيه تدريجياً حتى تنفصل

٣ - الخلايا البنوية الناتجة عن الانقسام الميوزي لا تكون متماثلة . ص ٥٩
لأن انفصال الكروموسومات المتماثلة أثناء الانقسام الميوزي يتم بطريقة عشوائية

السؤال الثالث : (ب) ما المقصود لكل مما يلي :-

٣

(٣ × ١ = ٣ درجات)

١ - الرايبوسومات ص ٢٢

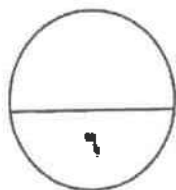
عضيات مستديرة تنتج البروتين في الخلية

٢ - الخلايا حقيقية النواة ص ٢٨

هي خلايا تحتوي على نواة محددة الشكل / خلايا تحتوي على غشاء نووي

٣ - النقل السلبي ص ٧٠

هو حركة المواد عبر غشاء الخلية من دون أن تستهلك الخلية أي طاقة .



درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : (أ) اقرأ كل عبارة من العبارات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب :

(٣ × ١ = ٣ درجات)

٣

١- التسيج البرانشيمي - تسيج اللحاء - النسيج السكلرنشيمي - نسيج البشرة ص ٣٣-٣٤

(تمنع في المفاهيم العلمية ثم اختر المفهوم الذي لا يتناسب مع البقية مع ذكر السبب)

- المفهوم المختلف : نسيج اللحاء

- اذكر السبب : لأنه يعتبر من الأنسجة النباتية المركبة / الباقي أنسجة بسيطة



وزارة التربية والتعليم
الجمهورية الأردنية

٢- يعتبر الطور التمهيدي أحد أطوار الانقسام الميوزي ، والمطلوب :

- ماذا يحدث للكروموسومات في هذا الطور ؟ (اذكر نقطة واحدة)

يزداد قصر وتغلظ الكروموسومات / تزداد كثافة الكروموسومات / تصبح الكروموسومات أكثر وضوحا

- ما اسم الخيوط الدقيقة التي تظهر في هذا الطور ؟ خيوط المغزل

٣- النقل الكلي يعمل على نقل جزيئات كبيرة نسبيا مثل جزيئات البروتينات أو فضلات الخلية عبر الغشاء

ص ٧٢

الخلوي ، والمطلوب :

- ماذا تسمى العملية التي تنتقل فيها المواد من داخل الخلية إلى خارجها ؟ الإخراج أو الطرد الخلوي

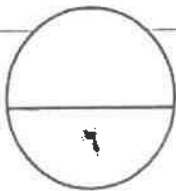
- أين يتم تعبئة فضلات الخلية ؟ جهاز جولجي أو هويصلات جولجي

السؤال الرابع : (ب) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علميا :-

(٣ × ١ = ٣ درجات)

٣

وجه المقارنة	تكبير الأشياء إلى حد مليون مرة	تكبير الأشياء إلى حد ١٠٠٠ مرة
نوع المجهر ص ١٦	المجهر الالكتروني	المجهر الضوئي
وجه المقارنة	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
وجود الجدار الخلوي ص ٣٠	موجود	غير موجود
وجه المقارنة	خلايا جنسية ثنائية المجموعة	خلايا جنسية أحادية المجموعة
	الكروموسومية	الكروموسومية
الرمز الذي يمثلها ص ٤٤	2n	n



درجة السؤال الرابع



السؤال الخامس: (أ) عدد ما يلي :

(٣ درجات)

٣

- ١- أنواع الأحماض النووية
DNA (حمض رايبوزي منقوص الأكسجين) - RNA (حمض رايبوزي)

- ٢- نوعين من الأنسجة العضلية
- اللاإرادية / المتسار / غير المخططة - الهيكلية / الإرادية / المخططة - الأنسجة القلبية

- ٣- عدد الخلايا البنيوية الناتجة عن الانقسامات الميوزية
- الانقسام الميوزي الأول خلتين - الانقسام الميوزي الثاني أربعة خلايا

السؤال الخامس: (ب) ما أهمية :

(٣ درجات)

٣

- ١- النسيج الكولنشيبي
يساعد في تدعيم النبات وإسناده

- ٢- إضافة مادة الكولنشيبي إلى المربي عند تحضير النمط النووي
لثبات الخلايا في طور الاستوائي

- ٣- الانقسام الميوزي (اذكر نقطة واحدة فقط)

اختزال عدد الكروموسومات إلى النصف لتكوين الأمشاج الجنسية / تكوين الأمشاج اللازمة للتكاثر الجنسي

درجة السؤال الخامس

٦

*** انتهت الأسئلة ***

